



## Специализированная магистратура

## Звуковое оформление видеоигр

- » Формат: **онлайн**
- » Продолжительность: 12 месяцев
- » Учебное заведение: **ТЕСН Технологический университет**
- » Расписание: **по своему усмотрению**
- » Экзамены: **онлайн**

Be 6-доступ: www.techtitute.com/ru/videogames-design/professional-master-degree/master-video-game-sound-design

# Оглавление

02 Презентация Цели стр. 4 стр. 8 03 05 Компетенции Руководство курса Структура и содержание стр. 14 стр. 18 стр. 24 06 Методология Квалификация

стр. 34

стр. 42





## **tech** 06 | Презентация

В последние годы в индустрии видеоигр произошло значительное развитие. Количество играющих увеличилось; появились новые виды опыта и впечатлений с играми, благодаря чему эти аудиовизуальные произведения окончательно перешли в сферу Интернета благодаря популяризации онлайн-игр. Однако с увеличением числа пользователей возросла и специализация по целому ряду направлений. С одной стороны, появляются компании, специализирующиеся на независимых видеоиграх, которые создают новые поджанровые работы с экспериментами в области повествования, а с другой стороны, с расширением спектра типов игр возникла потребность в профессионалах, специализирующихся в совершенно конкретных областях.

Одна из них - звуковое оформление видеоигр. Звуковое оформление видеоигры охватывает широкий спектр дисциплин: производство и сочинение музыки, звуковой дизайн и «фоли, запись диалогов и Voice-Oversи др. Таким образом, чтобы справиться с этой сложной и увлекательной задачей, необходимо обладать лучшими знаниями и инструментами, и данная Специализированная магистратура предоставляет их, поэтому студенты после ее окончания обладают всеми необходимыми навыками для работы над любыми проектами в этой постоянно развивающейся отрасли.

Поэтому на протяжении всего курса обучения студенты смогут углубленно изучать такие аспекты, как гармония, акустическая и виртуальная оркестровка, музыкальное или аудиопроизводство, всегда ориентированное на область видеоигр. При всем этом используется инновационная методология обучения 100% онлайн, адаптирующаяся к профессиональным и личным обстоятельствам студентов, которые, в свою очередь, получают помощь высококвалифицированного преподавательского состава и мультимедийные дидактические ресурсы, полностью ориентированные на практику.

Данная Специализированная магистратура в области звукового оформления видеоигр содержит самую полную и современную образовательную программу на рынке. Наиболее характерными особенностями являются:

- Разработка практических кейсов, представленных специалистами в области звуковой композиции и продюсирования, специализирующиеся на видеоиграх
- Наглядное, схематичное и исключительно практичное содержание курса предоставляет научную и практическую информацию по тем дисциплинам, которые необходимы для осуществления профессиональной деятельности
- Практические упражнения для самостоятельной оценки, контроля и улучшения успеваемости
- Особое внимание уделяется инновационным методологиям
- Теоретические занятия, вопросы эксперту, дискуссионные форумы по спорным темам и самостоятельная работа
- Учебные материалы курса доступны с любого устройства с выходом в Интернет



Индустрия видеоигр сейчас переживает бум, поэтому она нуждается в специалистах по звуковому оформлению для работы над новыми проектами"

### Презентация | 07 tech



Инновационная методология онлайн-обучения ТЕСН позволит вам совмещать профессиональную деятельность с учебой, адаптируясь к вашим личным обстоятельствам"

В преподавательский состав программы входят профессионалы сферы, которые делятся своим опытом работы в обучении, а также признанные специалисты из ведущих сообществ и престижных университетов.

Мультимедийное содержание, разработанное с использованием новейших образовательных технологий, позволит профессионалам проходить обучение в симулированной среде, обеспечивающей иммерсивный учебный процесс, основанный на обучении в реальных ситуациях.

В центре внимания этой программы – проблемно-ориентированное обучение, с помощью которого специалисты должны попытаться решить различные ситуации профессиональной практики, возникающие в течение учебного курса. В этом специалисту поможет инновационная интерактивная видеосистема, созданная признанными экспертами.

Узнайте все секреты гармонии и музыкальной композиции и примените их в своих новых видеоиграх.

Научитесь интегрировать все задачи звукорежиссуры в свои профессиональные проекты благодаря этой программе.







## **tech** 10|Цели

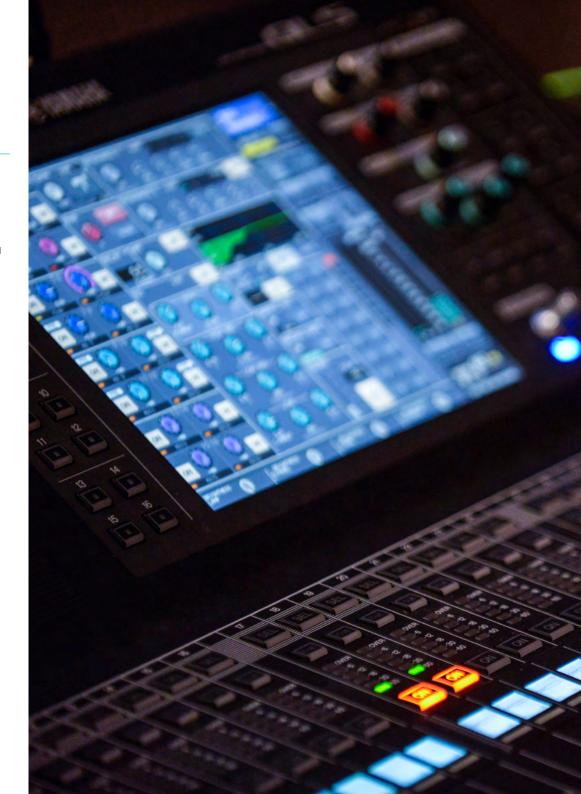


### Общие цели

- Углубленно разобраться в построении и основных движениях аккордов
- Различать и использовать различные типы современных режимов
- Глубоко изучить способы управления гармоническими конструкциями вне тональности
- Отличать различные инструменты и уместно использовать традиционный оркестр и виртуальный оркестр
- Владеть и разбираться в различных специфических приемах композиции видеоигр
- Выделить различные способы создания звукового оформления видеоигры
- Соотнести звук с различными частями видеоигры
- Выбирать правильный метод редактирования для создания звука персонажа или окружающей среды



В рамках этой Специализированной магистратуры вы изучите такие важные аспекты звукового оформления видеоигр, как реализация интерактивного звука"







### Конкретные цели

#### Модуль 1. Саундтрек к видеоигре

- Понимать акустические характеристики и создавать подходящее пространство для работы
- Выбрать материал и компоненты, необходимые для получения профессионального результата
- Понимать компетенции различных ролей в команде
- Выделить различные типы видеоигр и их связь с музыкой
- Усвоить различные роли и функции музыки как творца миров
- Понимать основные характеристики звука
- Определить разницу между несколькими типами прослушивания при сведении и экспорте проекта
- Знать современные мировые тенденции музыкальной композиции и звукового оформления видеоигр

#### Модуль 2. Базовая гармония

- Обладать широким пониманием концепций гармонии
- Знать построение аккордов и их типологию
- Проводить анализ характерных движений и правил соединения аккордов
- Усвоить тональные функции, движения напряжения-отдыха и гармонический ритм
- Проводить инверсию аккорда во всех его формах
- Освоить различные необычные ноты, встречающиеся в гармонии
- Освоить различные необычные ноты, встречающиеся в мелодии
- Усвоить функционирование доминанты как гармонического раздела
- Понять гармоническую эволюцию от тональности к хроматизму



#### Модуль 3. Совершенная гармония

- Классифицировать и определять современные лады с точки зрения их движения и модальности
- Соотносить различные типы модальных аккордов
- Комплексно изучить построение и использование различных этнических режимов
- Детально разобраться в устройстве и использовании различных синтетических режимов
- Проанализировать разницу между тональностью, атональностью и различными гармоническими красками
- Усвоить понятия внетональной гармонии
- Осмыслить и дифференцировать различные методы авангардной музыки

#### Модуль 4. Акустическая и виртуальная оркестровка

- Понимать строение и различные виды оркестра
- Различать инструменты по их строению и способу получения звука
- Четко понимать использование струнной секции для различных моментов звучания
- Классифицировать различные типы ударных инструментов в зависимости от их строения
- Подробно изучить работу других инструментов, менее распространенных в традиционном оркестре
- Провести различие между характеристиками реального и виртуального оркестра
- Управлять различными секциями виртуального оркестра

#### Модуль 5. Композиционные приемы

- Разобраться в различных базовых элементах для создания тематики
- Понять особенности происхождения контрапункта
- Усвоить функционирование музыкального сопровождения
- Различать и создавать различные типы тематических мелодий
- Понимать особенности и типологию Stinger
- Создавать музыкальные композиции с One Shot
- Создавать композиции с использованием таких интерактивных техник, как *лэеринг* или горизонтальная секвенция
- Понимать функционирование различных вариантов динамической музыки

#### Модуль 6. Музыкальное и звуковое производство

- Различать и классифицировать различные типы микрофонов в зависимости от их конструкции и полярной диаграммы направленности
- Использовать различные техники стереозаписи
- Понимать различные техники мультимикрофонического и *Surround*звуковоспроизведения
- Понимать и использовать различные типы фильтров в эквалайзере для балансировки частот инструмента
- Понимать и использовать различные процессоры для коррекции динамики инструмента
- Понимать и использовать реверберацию для размещения инструмента в звуковом пространстве
- Понимать и использовать различные процессоры эффектов для придания треку пространственности
- Освоить построение звука на основе аудиовизуальных стандартов

#### Модуль 7. Звуковой дизайн

- Выбрать метод редактирования, наиболее соответствующий потребностям
- Понимать технику «фоли и различные способы ее фиксирования
- Управлять возможностями, предоставляемыми использованием звуковой библиотеки
- Планировать звуковые характеристики проекта
- Организовать различные звуки, которыми будет сопровождаться проект
- Определить звуки на экране
- Организовать, обработать и очистить звуковые диалоги
- Каталогизировать и систематизировать звуковые эффекты проекта
- Соотносить различные звуки с соответствующими им событиями

#### Модуль 8. Звуковое творчество

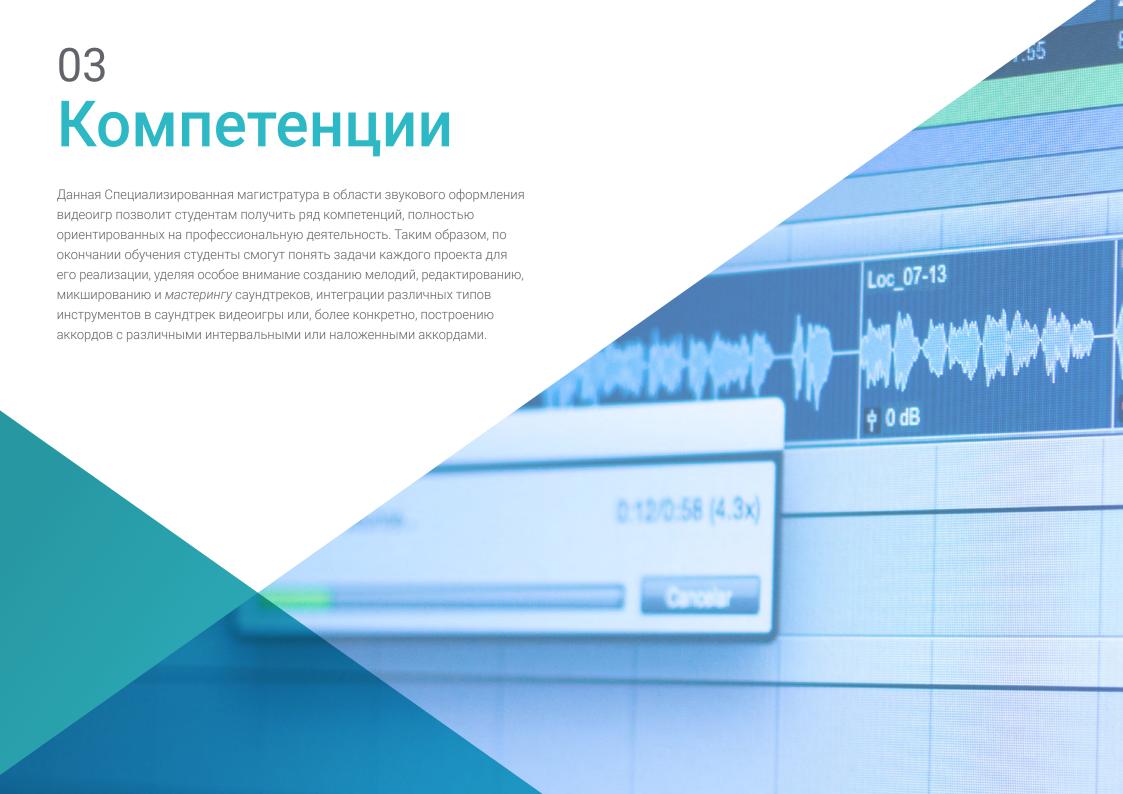
- Анализировать различные типологии и характеристики звука
- Глубокое понимать различные компоненты, из которых состоят звуковые объекты
- Создавать и воспроизводить сонорность различных типов звуковых ландшафтов
- Создавать и воспроизводить сонорность различных типов физических явлений
- Создавать и воспроизводить сонорность различных персонажей
- Использовать и осваивать технику Mophing для создания звука
- Управлять процессом использования звуковых слоев
- Ассимилировать различные параметры звукового пространства
- Создать звуковое пространство
- Понимать и создавать звуки с помощью синтеза

#### Модуль 9. Voice-over

- Понимать потребности и функции голоса
- Научиться использовать голос в сочетании с анимацией
- Организовать и проанализировать требования Voice-over
- Выбрать и подготовить все необходимое для осуществления записи голоса
- Использовать различные методы редактирования в зависимости от типа сцены
- Работать с окончательным редактированием Voice-over
- Изучить и использовать технические требования к записи голоса
- Научиться технике записи с точки зрения актера озвучивания
- Управлять специфическим процессом микширования при записи голоса

#### Модуль 10. Внедрение интерактивного звука: FMOD

- Уверенно работать с интерфейсом и его основными окнами
- Различать и осваивать различные типы инструментов
- Понимать и использовать различные типы дорожек
- Усвоить структуру и использование Logic Tracks
- Использовать параметры для создания динамичности
- Управлять модуляцией звука с помощью генераторов
- Управлять микшированием с помощью Middleware
- Размещать различные звуки в пространстве
- Экспортировать и интегрировать все интерактивное аудио в соответствующий игровой движок

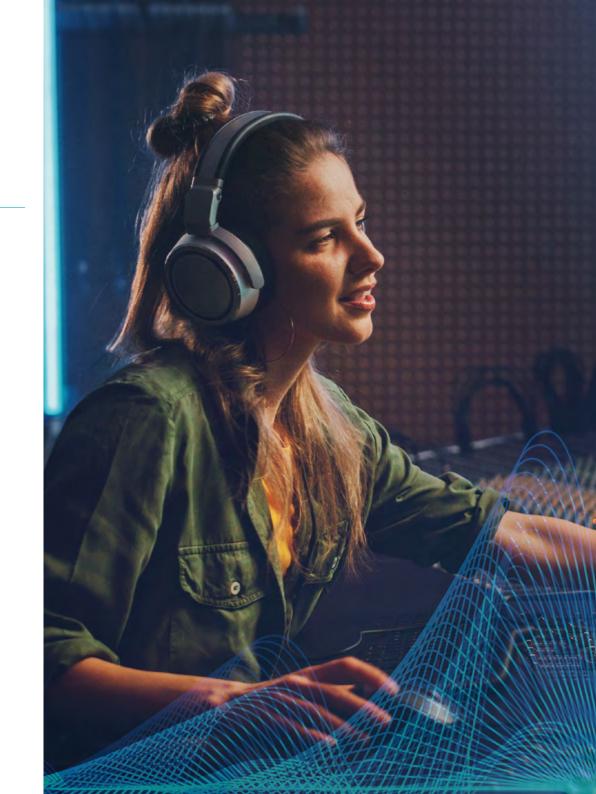


## **tech** 16 | Компетенции

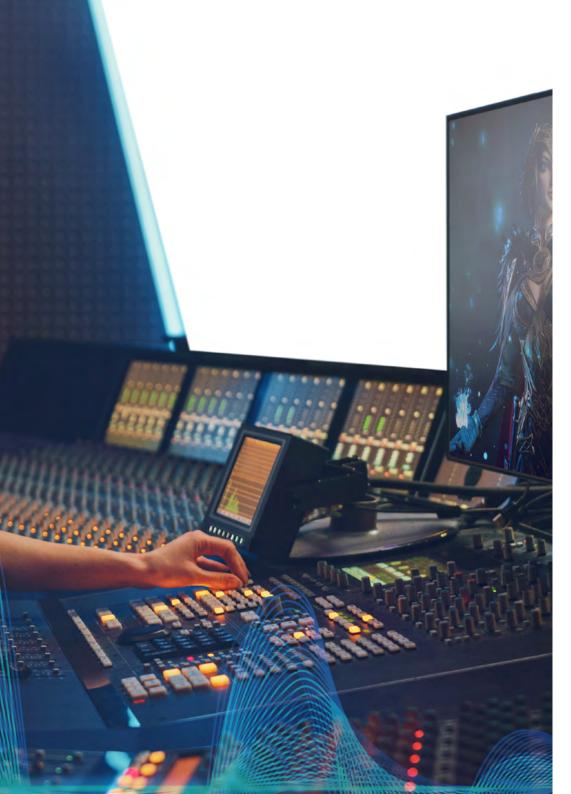


### Общие профессиональные навыки

- Создавать, строить и управлять пространством и рабочей командой
- Планировать, организовывать и развивать надежную экосистему
- Планировать, организовывать и выбирать подходящие методы проведения сеанса звукозаписи
- Создавать и внедрять интерактивное аудио для видеоигры
- Планировать, разрабатывать и организовывать саундтрек на различных творческих уровнях
- Планировать, разрабатывать и организовывать эстетику звука на различных творческих уровнях
- Добиться мощного и реалистичного звучания виртуального оркестра
- Управлять различными творческими приемами для получения композиционных ресурсов
- Управлять, планировать и проводить сеанс звукозаписи
- Осуществлять эффективный сеанс записи голоса



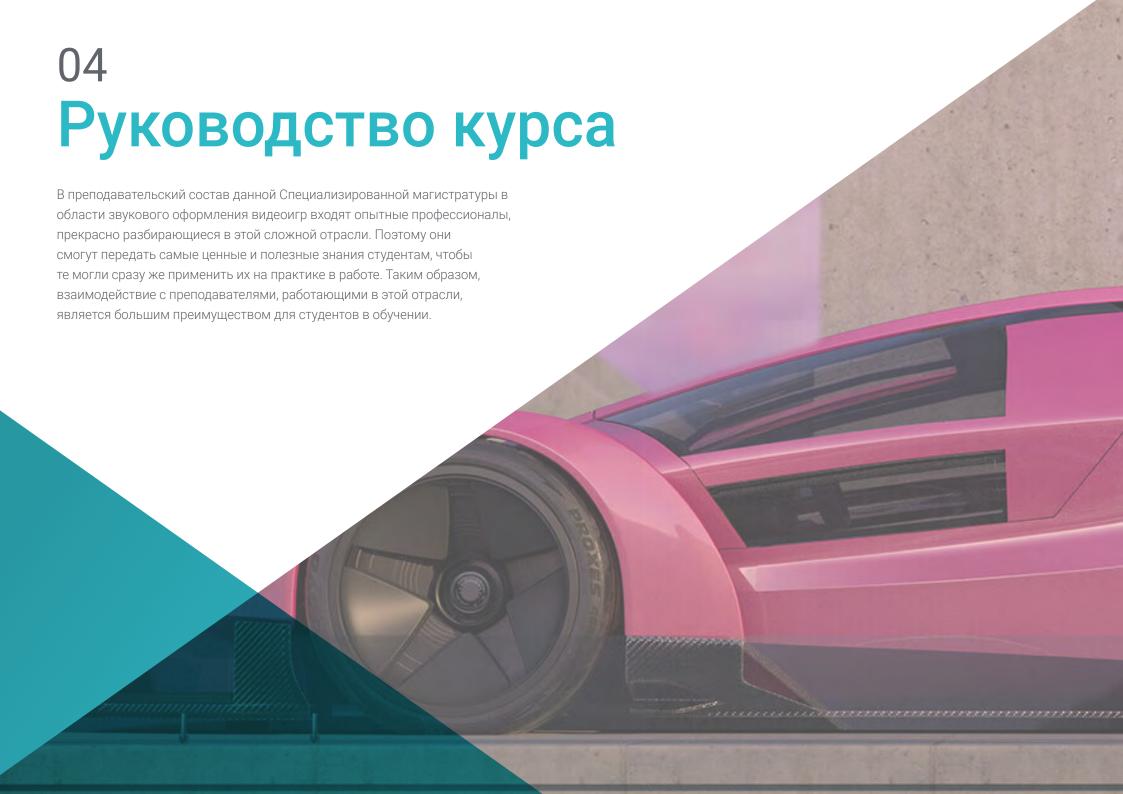






### Профессиональные навыки

- Создавать мелодии и музыкальные темы, используя основные композиционные приемы
- Редактировать, сводить и микшировать саундтрек
- Проводить кастинг, записывать и редактировать Voice-over
- Использовать модальность как тональный ресурс
- Работать со звучанием семейства деревянных инструментов для заполнения и усиления звучания струнных
- Работать со звучанием семейства металлических инструментов для заполнения и усиления звучания струнных и деревянных
- Работать с техникой *Loop* в качестве композиционного ресурса
- Создавать нарративный дискурс с помощью звука
- Строить аккорды с различными интервальными или перекрывающимися аккордами
- Использовать методы сбора для каждого инструмента в соответствии с его семейством





### Приглашенный международный руководитель

Доктор Александр Хоровиц - ведущий аудиорежиссер и композитор видеоигр с солидным стажем работы в индустрии цифровых развлечений. Он занимал должность аудиодиректора Criterion в компании Electronic Arts в Гилфорде, Великобритания. Благодаря специализации на звуковом дизайне видеоигр он работал над громкими проектами, в том числе над саундтреком к игре Hogwarts Legacy, получившей номинацию на премию «Грэмми».

За время своей карьеры он также накопил ценный опыт работы в ряде известных компаний в индустрии видеоигр. Например, он был аудиодиректором в Improbable и аудиолидером в Studio Gobo в Брайтоне и Хоуве. Кроме того, в его карьере были ключевые роли в создании звукового сопровождения для таких AAA-игр, как Red Dead Redemption 2 и GTA V: Online для Rockstar North, а также Madden NFL 17 для Electronic Arts. Этот опыт позволил ему развить глубокое понимание аудиопроизводства и режиссуры в контексте крупных проектов.

На международном уровне он получил признание за свою инновационную работу в области **звукового дизайна видеоигр**. Он был номинирован на премию **BAFTA** за работу над **короткометражным фильмом Room 9** и принимал участие в создании нескольких игр, получивших признание критиков. Его умение сочетать **творчество** и **технологии** позволило ему занять видное место на международной арене **звукового дизайна** для **видеоигр**.

Помимо больших профессиональных успехов, доктор Александр Хоровиц внес вклад в развитие своей области через научные исследования: его работы включают публикации и исследования по звуку для интерактивных медиа, предоставляя ценные идеи и достижения в своей области.



## Д-р Хоровиц, Александр

- Менеджер по аудиоматериалам Criterion в Electronic Arts, Гилфорд, Великобритания
- Аудиодиректор в Improbable
- Ведущий звукорежиссер в Studio Gobo
- Ведущий аудиоразработчик в FundamentalVR
- Ведущий звукорежиссер в The Imaginati Studios Ltd
- Тестировщик игр в Rockstar Games
- Ассистент по аудиопроизводству в Electronic Arts (EA)
- Докторская степень в области разработки игр из Школы искусств Глазго
- Магистратура в области серьезных игр и виртуальной реальности в Школе искусств Глазго

- Магистр дизайна в области звукового дизайна для движущегося изображения в Школе искусств Глазго
- Бакалавр музыки по специальности «Композиция» в Королевской консерватории Шотландии



### Руководство



### Г-н Райя Буэначе, Альберто

- Музыкант со специализацией в области исполнительства и композиции для аудиовизуальных СМИ
- Музыкальный руководитель в Colmejazz Big Band
- Дирижер Молодежного симфонического оркестра Colmenar Viejo
- Преподаватель музыкальной композиции для аудиовизуальных СМИ и музыкального продюсирования в EA Centro Artístico Musical
- Степень магистра в области исполнительства в Королевской высшей консерватории Мадрида
- Степень магистра в области композиции для аудиовизуальных СМИ (МСАУ) в Центре высшего образования
   Катарины Гурска

### Преподаватели

#### Г-н Гарсия Кабреро, Алехандро

- Специалист в области кинематографии и изобразительного искусства
- Ассистент по звуку в Lucky Road
- Помощник звукорежиссера в Lucky Road
- Степень бакалавра в области кинематографии и изобразительного искусства в Университетской Школе искусств TAI

#### Г-н Мартин, Альваро

- Звукооператор (студия) в компании SDI MEDIA IBERIA
- Технический специалист по звуку в компании EDM
- Дипломированный специалист в области звукозаписи

#### Г-жа Гонсалес Рус, Лорена

- Специалист в области прямого звука и постпродакшена
- Звукорежиссер и инженер в Saber Interactive
- Звукорежиссер и инженер в Spika Tech
- Специализация в области звукозаписи, прямого звука и постпродакшена в Университетской Школе искусств TAI
- Степень бакалавра в области кинематографии и изобразительного искусства в Университетской Школе искусств TAI



#### Г-жа Хименес Гарсия, Марина

- Специалист в области прямого звука и постпродакшена
- Режиссер по работе с прямым звуком и постпродакшеном в *Un Susurro*
- Режиссер по работе с прямым звуком в Alas de Papel
- Помощник по прямому звуку в El Descampado
- Постпродакшн в Similia
- Степень бакалавра в области кинематографии и изобразительного аудиовизуального в Университетском Центре искусств ТАІ

#### Г-жа Валенсия Лоаиса, Каролина

- Специалист в области композиции видеоигр
- Преподаватель фортепиано и начальной теории музыки
- Степень бакалавра в области истории Университета Эль-Валье
- Степень магистра в области композиции аудиовизуальных средств





## **tech** 26 | Структура и содержание

#### Модуль 1. Саундтрек к видеоигре

- 1.1. Рабочее пространство
  - 1.1.1. Акустические аспекты
  - 1.1.2. Подготовка студии
  - 1.1.3. Построение студии "Room into Room"
- 1.2. Рабочий материал І: оборудование
  - 1.2.1. Компьютер
  - 1.2.2. Звуковой интерфейс
  - 1.2.3. Системы прослушивания и другое оборудование
- 1.3. Рабочий материал II: программное обеспечение
  - 1.3.1. DAW
  - 1.3.2. Kontakt
  - 1.3.3. Плагины
- 1.4. Рабочая команда
  - 1.4.1. Структура команды
  - 1.4.2. Роли команды
  - 1.4.3. Наша роль в команде
- 1.5. Типы видеоигр и музыкальные жанры
  - 1.5.1. На какую аудиторию направлена музыка?
  - 1.5.2. Личность и эстетика музыки
  - 1.5.3. Музыка vs. Жанры видеоигр
- 1.6. Роли и функции музыки
  - 1.6.1. Музыка как выражение настроения
  - 1.6.2. Музыка как создатель мира
  - 1.6.3. Другие роли
- 1.7. Workflow в музыкальной композиции
  - 1.7.1. Планирование, эстетика и создание материала
  - 1.7.2. Первые идеи и композиция демо-музыки
  - .7.3. Конечный продукт от демо до микширования
- 1.8. Workflow при монтаже и звуковом дизайне
  - 1.8.1. Планирование и создание с ADD
  - 1.8.2. Дизайн и редактирование
  - 1.8.3. Настройка, синхронизация и тестирование в аудиосистеме

- 1.9. Основы звука
  - 1.9.1. Характеристики
  - 1.9.2. Частотный спектр
  - 1.9.3. Звуковая оболочка
- 1.10. Объемный звук и 3D-звук
  - 1.10.1. Горизонтальный звук vs. Вертикальный
  - 1.10.2. 3D-моделирование аудио
  - 1.10.3. Системы Surround и Dolby Atmos

#### Модуль 2. Базовая гармония

- 2.1. Гармония
  - 2.1.1. Нотный стан, клифы, ноты и музыкальные фигуры
  - 2.1.2. Размеры
  - 2.1.3. Интервалы
- 2.2. Конструкция аккордов: виды и расположение
  - 2.2.1. Классификация
  - 2.2.2. Расположение аккордов
  - 2.2.3. Дубликаты
- 2.3. Построение аккордов: движения
  - 2.3.1. Гармонические движения
  - 2.3.2. Октавы, унисон, параллельные и секундные пятые доли
  - 2.3.3. Составление аккордов
- 2.4. Гармонические прогрессии
  - 2.4.1. Тональные функции
  - 2.4.2. Гармонический ритм
  - 2.4.3. Каденция
- 2.5. Инверсии
  - 2.5.1. Первая инверсия
  - 2.5.2. Вторая инверсия
  - 2.5.3. Инверсия каденций
- 2.6. Необычные ноты: гармонический диссонанс
  - 2.6.1. Гармонический и мелодический диссонанс
  - 2.6.2. Необычные ноты в гармоническом диссонансе
  - 2.6.3. Задержка и апподжиатура

### Структура и содержание | 27

- 2.7. Необычные ноты: мелодический диссонанс
  - 2.7.1. Необычные ноты в мелодическом диссонансе
  - 2.7.2. Неаккордовые звуки, биение, отрыв, предвкушение и педаль
  - 2.7.3. Комбинированное действие необычных нот
- 2.8. Необычные ноты в аккордах
  - 2.8.1. Септаккорд доминанта
  - 2.8.2. Септаккорд вводного тона и второй ступени
  - 2.8.3. Септаккорды
- 2.9. Доминантная гармония
  - 2.9.1. Доминантная гармония
  - 2.9.2. Доминантная гармония
  - 2.9.3. Побочные доминанты
- 2.10. Эволюция к хроматизму
  - 2.10.1. Диатонизм и модуляция
  - 2.10.2. Экспрессивный хроматизм
  - 2.10.3. Потеря тональной функции

#### Модуль 3. Совершенная гармония

- 3.1. Современные лады
  - 3.1.1. Классификация ладов
  - 3.1.2. Ступени ладов
  - 3.1.3. Функционирование ладов
- 3.2. Гармоничное взаимодействие ладов
  - 3.2.1. Главное и вторичные аккорды
  - 3.2.2. Каденции ладов
  - 3.2.3. Гармоничность ладов
- 3.3. Тональность лада
  - 3.3.1. Тональная функция аккордов ладовой структуры
  - 3.3.2. Тональные каденции с ладовыми структурами
  - 3.3.3. Тональное применение ладовой структуры
- 3.4. Этнические лады
  - 3.4.1. Ступени ладов
  - 3.4.2. Применение тональности
  - 3.4.3. Ладовая структура аккордов

- 3.5. Синтетические лады
  - 3.5.1. Конструкция
  - 3.5.2. Ступени ладов
  - 3.5.3. Применение тональности
- 3.6. Применение тональности этнических и синтетических ладов
  - 3.6.1. Идея
  - 3.6.2. Тональные функции
  - 3.6.3. Аккорд как гармоническая окраска
- 3.7. Гармонические окраски: тональность и атональность
  - 3.7.1. Тональность vs. Атональность
  - 3.7.2. Нефункциональные аккорды
  - 3.7.3. Упущение гармонии
- 3.8. Гармонические окраски: построение
  - 3.8.1. Построение аккордов на разных интервалах
  - 3.8.2. Перекрывающиеся аккорды
  - 3.8.3. Окраски аккордов ладовой структуры
- 3.9. Внетональная гармония
  - 3.9.1. Битональность
  - 3.9.2. Политональность vs. Атональность
  - 3.9.3. Додекафонизм и сериализм
- 3.10. Авангардная музыка
  - 3.10.1. Случайная музыка
  - 3.10.2. Индетерминизм
  - 3.10.3. Минимализм

## **tech** 28 | Структура и содержание

#### Модуль 4. Акустическая и виртуальная оркестровка

- 4.1. Оркестр
  - 4.1.1. Инструменты
  - 4.1.2. Форматы
  - 4.1.3. Смешанный оркестр
- 4.2. Инструменты
  - 4.2.1. Построение и классификация
  - 4.2.2. Техники
  - 4.2.3. Тембровые эффекты
- 4.3. Оркестровка для струнных инструментов
  - 4.3.1. Звукопланы
  - 4.3.2. Контрапунктическое письмо vs. Гомофонное
  - 4.3.3. Аккомпанемент солиста
- 4.4. Оркестровка для деревянных и духовых инструментов вместе со струнными инструментами
  - 4.4.1. Контрапунктическое письмо vs. Гомофонное
  - 4.4.2. Использование деревянных инструментов для контрастной окраски
  - 4.4.3. Спецэффекты
- 4.5. Оркестровка для духовых, металлических инструментов вместе с деревянными и струнными
  - 4.5.1. Применение и дублирование
  - 4.5.2. Мелодия, гомофонное и контрапунктическое письмо
  - 4.5.3. Звуковая кульминация и тембровые эффекты
- 4.6. Ударные инструменты
  - 4.6.1. Классификация инструментов
  - 4.6.2. Количество и распределение инструменталистов
  - 4.6.3. Нотация ударных инструментов
- 4.7. Прочие инструменты
  - 4.7.1. Клавишные инструменты
  - 4.7.2. Струнные инструменты без смычка
  - 4.7.3. Оркестровка для этих инструментов

- 4.8. Различия между сэмплерами и настоящим оркестром
  - 4.8.1. Динамика, баланс и панорамирование
  - 4.8.2. Layers
  - 4.8.3. Keyswitches
- 4.9. Методы оркестровки для сэмплеров: Patches Ensemble
  - 4.9.1. Полный и мощный звук
- 4.9.2. Использование Patches Ensemble
  - 4.9.3. Струны: Сустейн, тремоло и стаккато
- 4.10. Приемы оркестровки для сэмплеров: наполнение
  - 4.10.1. Тимбал
  - 4.10.2. Сочетание оркестра и ударных инструментов
  - 4.10.3. Сочетание хора и оркестра

#### Модуль 5. Композиционные приемы

- 5.1. Тематическое построение
  - 5.1.1. Форма
  - 5.1.2. Мотив
  - 5.1.3. Музыкальная фраза
- 5.2. Контрапункт
  - 5.2.1. Музыкальная фраза
  - 5.2.2. Мелодический и гармонический ритм
  - 5.2.3. Многоголосый контрапункт
- 5.3. Аккомпанемент
  - 5.3.1. Виды аккомпанемента
  - 5.3.2. Мотивы аккомпанемента
  - 5.3.3. Линия баса
- 5.4. Мелодия
  - 5.4.1. Вокальная мелодия
  - 5.4.2. Инструментальная мелодия
  - 5.4.3. Контртема мелодии
- 5.5. Творческие приемы
  - 5.5.1. Педаль и остинато
  - 5.5.2. Мультитоника и повторы
  - 5.5.3. Регармонизация

### Структура и содержание | 29

- 5.6. Композиционные приемы для видеоигр: линейная *петля (loop)* 
  - 5.6.1. Характеристики
  - 5.6.2. Методы
  - 5.6.3. Технические проблемы
- 5.7. Композиционные приемы для видеоигр: Stinger
  - 5.7.1. Характеристики
  - 5.7.2. Типы
  - 5.7.3. Stingers в действии
- 5.8. Композиционные приемы для видеоигр: One-shots
  - 5.8.1. Характеристики
  - 5.8.2. Кинематограф и сцены
  - 5.8.3. Сценарные события
- 5.9. Композиционные приемы для видеоигр: интерактивная музыка
  - 5.9.1. Введение в интерактивную музыку
  - 5.9.2. Горизонтальное повторное секвенирование
  - 5.9.3. Вертикальный лееринг
- 5.10. Динамичная музыка
  - 5.10.1. Генеративная музыка
  - 5.10.2. Адаптивная музыка
  - 5.10.3. Проблематика динамичной музыки

#### Модуль 6. Музыкальное и звуковое производство

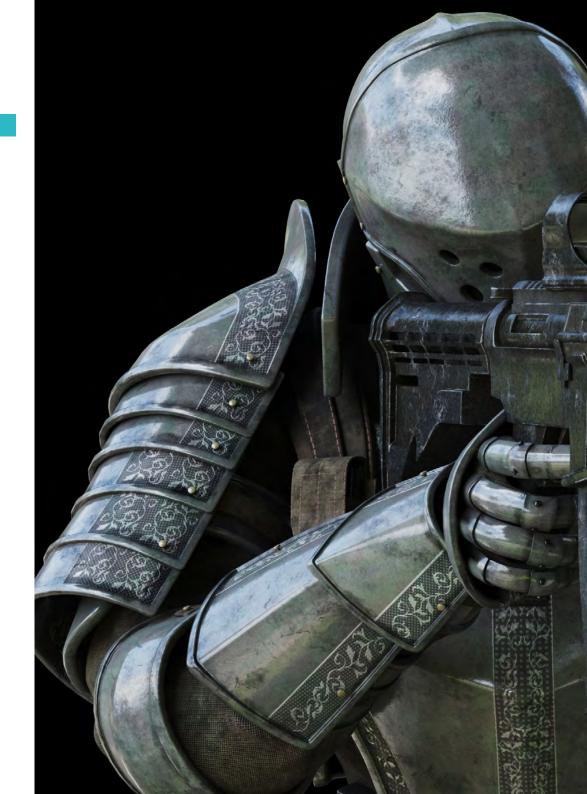
- 6.1. Сеанс записи
  - 6.1.1. Препродакшн
  - 6.1.2. Подготовка/выбор студии
  - 6.1.3. Регистрация сеанса
- 6.2. Микрофоны
  - 6.2.1. Микрофоны
  - 6.2.2. Типы микрофонов
  - 6.2.3. Характеристики
- 6.3. Стереомикрофонная техника
  - 6.3.1. Система установки микрофона совпадающей пары
  - 6.3.2. Система установки микрофона размещенной пары
  - 6.3.3. Система установки микрофона почти совпадающей пары

- б.4. Многомикрофонные и Surround методы
  - 6.4.1. Многомикрофонные методы
  - 6.4.2. 3axBat Surround
  - 6.4.3. Техники захвата Surround
- 6.5. Захват инструментов
  - 6.5.1. Струнные инструменты
  - 6.5.2. Ударные инструменты
  - 6.5.3. Духовые и деревянные инструменты
- 6.6. Техники микширования: эквализация
  - 6.6.1. Эквализация
  - 6.6.2. Типы фильтров
  - 6.6.3. Их применение в работе над треком
- 6.7. Техники микширования: динамика
  - 6.7.1. Компрессоры и другие процессоры
  - 6.7.2. Sidechain
  - 6.7.3. Многополосная компрессия
- 6.8. Техники микширования: реверберация
  - 6.8.1. Характеристики эмбиент музыки
  - 6.8.2. Функции и алгоритмы
  - 6.8.3. Параметры
- б.9. Техника микширования: другие эффекты
  - 6.9.1. Eco/Delay
  - 5.9.2. Эффекты модуляции
  - б.9.3. Эффекты *pitch*
- 6.10. Мастеринг
  - 6.10.1. Характеристики
  - 6.10.2. Процесс
  - 6.10.3. Применение в звуковом движке

## **tech** 30 | Структура и содержание

### Модуль 7. Звуковой дизайн

- 7.1. Методы редактирования
  - 7.1.1. Аудио-редактор
  - 7.1.2. Редактор Multitrack
  - 7.1.3. Секвенсор
- 7.2. Фоли (*Foley*)
  - 7.2.1. Полевые записи
  - 7.2.2. Студийная запись
  - 7.2.3. Издание
- 7.3. Звуковые библиотеки
  - 7.3.1. Форматы
  - 7.3.2. Типы
  - 7.3.3. Создание библиотек
- 7.4. Планирование
  - 7.4.1. Звуковые пространства
  - 7.4.2. Игровая механика
  - 7.4.3. Требования
- 7.5. Организация звуков
  - 7.5.1. Ссылки
  - 7.5.2. Источники
  - 7.5.3. Издание
- 7.6. Звук vs. Сценарий
  - 7.6.1. Ссылки
  - 7.6.2. Связь с элементами повествования
  - 7.6.3. Предложения
- 7.7. Звук vs. Изображение
  - 7.7.1. Визуальные звуки
  - 7.7.2. Приглушенные звуки
  - 7.7.3. Невидимые звуки
- 7.8. Очистка диалогов
  - 7.8.1. Организация
  - 7.8.2. Голосовые обработки
  - 7.8.3. Нормализация





## Структура и содержание | 31 tech

- 7.9. Звуковые эффекты
  - 7.9.1. Организация
  - 7.9.2. Типология
  - 7.9.3. Категории
- 7.10. Адаптирование к событиям
  - 7.10.1. Характеристики
  - 7.10.2. Типы событий
  - 7.10.3. Синхронизация

### Модуль 8. Звуковое творчество

- 8.1. Звуковой анализ
  - 8.1.1. Характеристики
  - 8.1.2. Типология звука
  - 8.1.3. Развитие повествования
- 8.2. Звуковой объект
  - 8.2.1. Тишина
  - 8.2.2. Среда
  - 8.2.3. Метафоры
- 8.3. Звуковой ландшафт
  - 8.3.1. Характеристики пространства
  - 8.3.2. Слои пространства
  - 8.3.3. Гибридизация
- 8.4. Физические явления
  - 8.4.1. Волны и частоты
  - 8.4.2. Частицы
  - 8.4.3. Предмет
- 8.5. Создание персонажей
  - 8.5.1. Анализ
  - 8.5.2. Естественные звуки
  - 8.5.3. Звуки игры

## **tech** 32 | Структура и содержание

8.6. Морфинг

8.6.1. Амплитуда

	8.6.2.	Замена		
	8.6.3.	Интерполяция		
8.7.	Слои			
	8.7.1.	Материалы		
	8.7.2.	Психологические составляющие		
	8.7.3.	Реакции		
8.8.	Оформление пространства: панорамное			
	8.8.1.	Панорама		
	8.8.2.	Реверберация		
	8.8.3.	Абсорбция		
8.9.	Оформление пространства: шум			
	8.9.1.	Шум		
	8.9.2.	Звукопланы		
	8.9.3.	Случайность		
8.10.	Генерация путем синтеза			
	8.10.1.	Классический синтез		
		Цифровой синтез		
		Щифровои синтез Модульный синтез		
Мод	8.10.3.			
<b>Мод</b> у	8.10.3. <b>уль 9.</b> \	Модульный синтез		
	8.10.3. <b>уль 9.</b> \ Голосов	Модульный синтез Voice-over		
	8.10.3. <b>уль 9.</b> V Голосов 9.1.1.	Модульный синтез Voice-over вые задачи Качество		
	8.10.3. <b>УЛЬ 9.</b> V ГОЛОСОИ 9.1.1. 9.1.2.	Модульный синтез  /oice-over  вые задачи		
	8.10.3. уль 9. V Голосоі 9.1.1. 9.1.2. 9.1.3.	Модульный синтез  Voice-over  вые задачи  Качество  Функции		
9.1.	8.10.3. уль 9. V Голосоі 9.1.1. 9.1.2. 9.1.3.	Модульный синтез  Voice-over  вые задачи  Качество  Функции  Характеристики ие голоса: озвучка и анимация		
9.1.	8.10.3. уль 9. \ Голосог 9.1.1. 9.1.2. 9.1.3. Создан 9.2.1.	Модульный синтез  Voice-over  вые задачи  Качество  Функции  Характеристики ие голоса: озвучка и анимация		
9.1.	8.10.3. уль 9. \ Голосог 9.1.1. 9.1.2. 9.1.3. Создан 9.2.1. 9.2.2.	Модульный синтез  /oice-over  вые задачи  Качество Функции  Характеристики ие голоса: озвучка и анимация Озвучивание до анимации		
9.1.	8.10.3. уль 9. V Голосог 9.1.1. 9.1.2. 9.1.3. Создан 9.2.1. 9.2.2. 9.2.3.	Модульный синтез  Voice-over  вые задачи  Качество Функции  Характеристики ие голоса: озвучка и анимация  Озвучивание до анимации  Озвучивание вместе с анимацией		
9.1. 9.2.	8.10.3. уль 9. V Голосог 9.1.1. 9.1.2. 9.1.3. Создан 9.2.1. 9.2.2. 9.2.3. Создан	Модульный синтез  Voice-over  вые задачи  Качество Функции  Характеристики ие голоса: озвучка и анимация Озвучивание до анимации Озвучивание вместе с анимации Озвучивание после анимации		
9.1. 9.2.	8.10.3. уль 9. V Голосог 9.1.1. 9.1.2. 9.1.3. Создан 9.2.1. 9.2.2. 9.2.3. Создан 9.3.1.	Модульный синтез  Voice-over  вые задачи  Качество Функции  Характеристики ие голоса: озвучка и анимация Озвучивание до анимации Озвучивание вместе с анимацией Озвучивание после анимации ие голоса: виды и сценарий		
9.1. 9.2.	8.10.3. уль 9. V Голосог 9.1.1. 9.1.2. 9.1.3. Создан 9.2.1. 9.2.2. 9.2.3. Создан 9.3.1. 9.3.2.	Модульный синтез  Voice-over  вые задачи  Качество Функции  Характеристики ие голоса: озвучка и анимация Озвучивание до анимации Озвучивание вместе с анимацией Озвучивание после анимации ие голоса: виды и сценарий Типы голосов		

9.4.	Выбор Voice-over			
	9.4.1.	Кастинг		
	9.4.2.	Собственная студия vs. Специализированная студи:		
	9.4.3.	Затраты и преимущества использования Voice-over		
9.5.	Сеанс записи			
	9.5.1.	Скорость и эффективность записи в ходе сеанса		
	9.5.2.	Запись		
	9.5.3.	Руководство		
9.6.	Издание			
	9.6.1.	Диалоги в кинематографе		
	9.6.2.	Взаимодействие персонажей		
	9.6.3.	Тишина		
9.7.	Обрабо	Обработка		
	9.7.1.	Рендеринг		
	9.7.2.	Синхронизация		
	9.7.3.	Экспорт		
9.8.	Запись на голоса: размещение			
	9.8.1.	Типы микрофонов		
	9.8.2.	Размещение Voice-over		
	9.8.3.	Как правильно подходить к записи голоса		
9.9.	Запись голосов: Sound-sync			
	9.9.1.	Sound-sync		
	9.9.2.	Файлы ограниченного доступа		
	9.9.3.	Файлы без ограниченного доступа		
9.10.	Обработка голоса			
	9.10.1.	Эквализация		
	9.10.2.	Динамика		

9.10.3. Эффекты

#### **Модуль 10.** Внедрение интерактивного звука: FMOD

- 10.1. FMOD
  - 10.1.1. Установка
  - 10.1.2. Основные окна
  - 10.1.3. Организация редактора
- 10.2. Инструментарий Одиночные и мультиинструменты
  - 10.2.1. Одиночные и мультиинструменты
  - 10.2.2. Event Instruments
  - 10.2.3. Programmer Instruments
- 10.3. Инструменты: Command Instruments
  - 10.3.1. Command Instruments
  - 10.3.2. Silence и Scatterer Instruments
  - 10.3.3. Snapshot Instruments
- 10.4. Трек (дорожка)
  - 10.4.1. Аудиотрек
  - 10.4.2. Дорожки автоматизации
  - 10.4.3. Обратные и мастер-треки
- 10.5. Logic Tracks
  - 10.5.1. Маркеры назначения
  - 10.5.2. Переходы и переходные моменты
  - 10.5.3. Области *Loop*
- 10.6. Параметры
  - 10.6.1. Корректировки
  - 10.6.2. Листы
  - 10.6.3. Свойства
- 10.7. Модуляторы
  - 10.7.1. Виды оформления
  - 10.7.2. Тип LFO
  - 10.7.3. Виды Sidechain

- 10.8. Микшеры
  - 10.8.1. Конфигурации просмотра
  - 10.8.2. Автобусы, мероприятия, перевозки и возвраты
  - 10.8.3. Группы VCA
- 10.9. 3D-события
  - 10.9.1. Пространственный анализ
  - 10.9.2. Предварительный 3D-просмотр
  - 10.9.3. Встроенные параметры
- 10.10. Экспорт
  - 10.10.1. Банки
  - 10.10.2. Предпочтения
  - 10.10.3. Платформы



Данная Специализированная магистратура содержит в себе наиболее глубокий и современный материал, превосходный преподавательский состав и метод обучения 100% онлайн, рассчитанный для работающих профессионалов"





## **tech** 36 | Методология

# Исследование кейсов для контекстуализации всего содержания

Наша программа предлагает революционный метод развития навыков и знаний. Наша цель - укрепить компетенции в условиях меняющейся среды, конкуренции и высоких требований.



С ТЕСН вы сможете познакомиться со способом обучения, который опровергает основы традиционных методов образования в университетах по всему миру"



Вы получите доступ к системе обучения, основанной на повторении, с естественным и прогрессивным обучением по всему учебному плану.



В ходе совместной деятельности и рассмотрения реальных кейсов студент научится разрешать сложные ситуации в реальной бизнес-среде.

### Инновационный и отличный от других метод обучения

Эта программа TECH - интенсивная программа обучения, созданная с нуля, которая предлагает самые сложные задачи и решения в этой области на международном уровне. Благодаря этой методологии ускоряется личностный и профессиональный рост, делая решающий шаг на пути к успеху. Метод кейсов, составляющий основу данного содержания, обеспечивает следование самым современным экономическим, социальным и профессиональным реалиям.



Наша программа готовит вас к решению новых задач в условиях неопределенности и достижению успеха в карьере"

Метод кейсов является наиболее широко используемой системой обучения в лучших бизнес-школах мира на протяжении всего времени их существования. Разработанный в 1912 году для того, чтобы студенты-юристы могли изучать право не только на основе теоретического содержания, метод кейсов заключается в том, что им представляются реальные сложные ситуации для принятия обоснованных решений и ценностных суждений о том, как их разрешить. В 1924 году он был установлен в качестве стандартного метода обучения в Гарвардском университете.

Что должен делать профессионал в определенной ситуации? Именно с этим вопросом мы сталкиваемся при использовании метода кейсов - метода обучения, ориентированного на действие. На протяжении 4 лет обучения, студенты будут сталкиваться с многочисленными реальными случаями из жизни. Им придется интегрировать все свои знания, исследовать, аргументировать и защищать свои идеи и решения.

### Методология Relearning

ТЕСН эффективно объединяет метод кейсов с системой 100% онлайн-обучения, основанной на повторении, которая сочетает 8 различных дидактических элементов в каждом уроке.

Мы улучшаем метод кейсов с помощью лучшего метода 100% онлайн-обучения: *Relearning*.

В 2019, году мы достигли лучших результатов обучения среди всех онлайн-университетов в мире.

В ТЕСН вы будете учиться по передовой методике, разработанной для подготовки руководителей будущего. Этот метод, играющий ведущую роль в мировой педагогике, называется *Relearning*.

Наш университет - единственный вуз, имеющий лицензию на использование этого успешного метода. В 2019 году нам удалось повысить общий уровень удовлетворенности наших студентов (качество преподавания, качество материалов, структура курса, цели...) по отношению к показателям лучшего онлайн-университета.

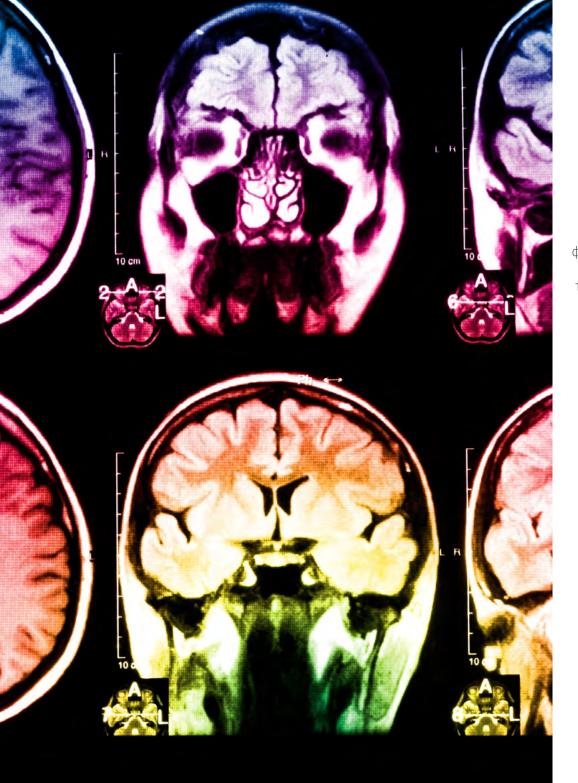


В нашей программе обучение не является линейным процессом, а происходит по спирали (мы учимся, разучиваемся, забываем и заново учимся). Поэтому мы дополняем каждый из этих элементов по концентрическому принципу. Благодаря этой методике более 650000 выпускников университетов добились беспрецедентного успеха в таких разных областях, как биохимия, генетика, хирургия, международное право, управленческие навыки, спортивная наука, философия, право, инженерное дело, журналистика, история, финансовые рынки и инструменты. Наша методология преподавания разработана в среде с высокими требованиями к уровню подготовки, с университетским контингентом студентов с высоким социально-экономическим уровнем и средним возрастом 43,5 года.

Методика Relearning позволит вам учиться с меньшими усилиями и большей эффективностью, все больше вовлекая вас в процесс обучения, развивая критическое мышление, отстаивая аргументы и противопоставляя мнения, что непосредственно приведет к успеху.

Согласно последним научным данным в области нейронауки, мы не только знаем, как организовать информацию, идеи, образы и воспоминания, но и знаем, что место и контекст, в котором мы что-то узнали, имеют фундаментальное значение для нашей способности запомнить это и сохранить в гиппокампе, чтобы удержать в долгосрочной памяти.

Таким образом, в рамках так называемого нейрокогнитивного контекстнозависимого электронного обучения, различные элементы нашей программы связаны с контекстом, в котором участник развивает свою профессиональную практику.



В рамках этой программы вы получаете доступ к лучшим учебным материалам, подготовленным специально для вас:



#### Учебный материал

Все дидактические материалы создаются преподавателями специально для студентов этого курса, чтобы они были действительно четко сформулированными и полезными.

Затем вся информация переводится в аудиовизуальный формат, создавая дистанционный рабочий метод ТЕСН. Все это осуществляется с применением новейших технологий, обеспечивающих высокое качество каждого из представленных материалов.



#### Мастер-классы

Существуют научные данные о пользе экспертного наблюдения третьей стороны.

Так называемый метод обучения у эксперта укрепляет знания и память, а также формирует уверенность в наших будущих сложных решениях.



#### Практика навыков и компетенций

Студенты будут осуществлять деятельность по развитию конкретных компетенций и навыков в каждой предметной области. Практика и динамика приобретения и развития навыков и способностей, необходимых специалисту в рамках глобализации, в которой мы живем.



#### Дополнительная литература

Новейшие статьи, консенсусные документы и международные руководства включены в список литературы курса. В виртуальной библиотеке ТЕСН студент будет иметь доступ ко всем материалам, необходимым для завершения обучения.



### Методология | 41 tech



Метод дополнится подборкой лучших кейсов, выбранных специально для этой квалификации. Кейсы представляются, анализируются и преподаются лучшими специалистами на международной арене.

#### Интерактивные конспекты



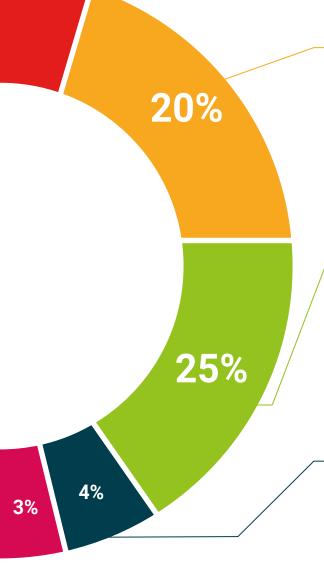
Мы представляем содержание в привлекательной и динамичной мультимедийной форме, которая включает аудио, видео, изображения, диаграммы и концептуальные карты для закрепления знаний.

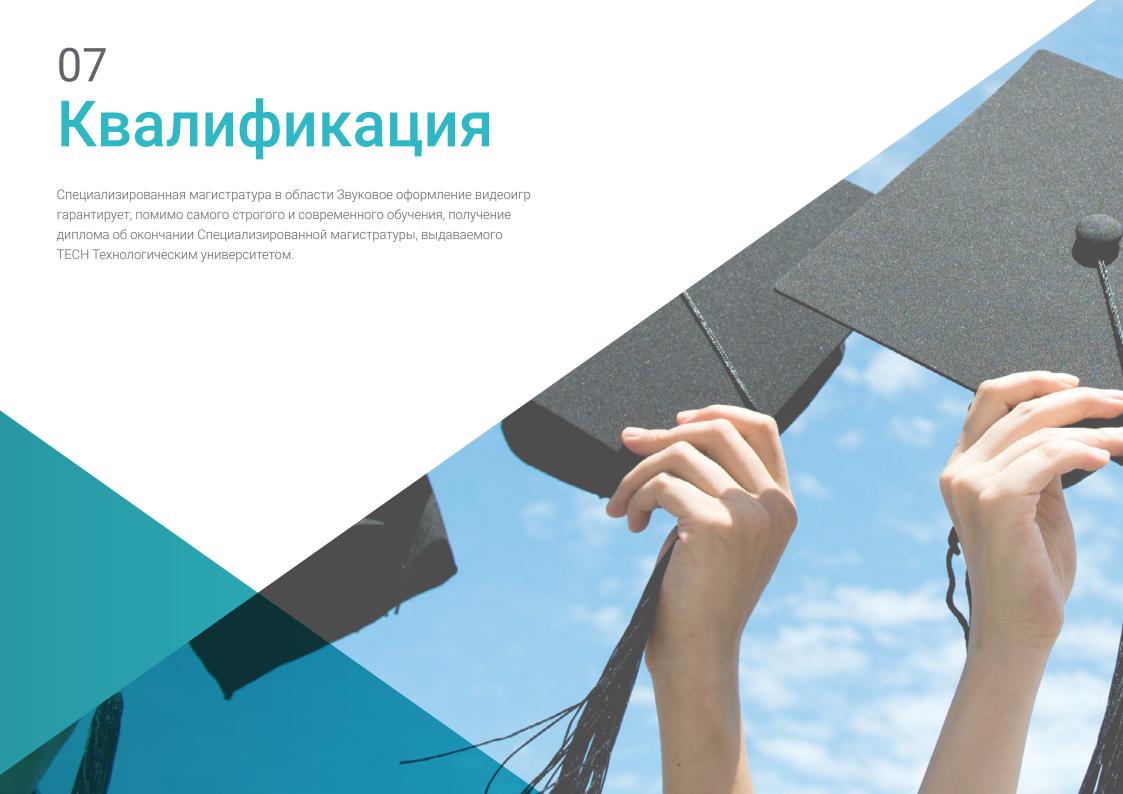
Эта уникальная обучающая система для представления мультимедийного содержания была отмечена компанией Microsoft как "Европейская история успеха".

#### Тестирование и повторное тестирование



На протяжении всей программы мы периодически оцениваем и переоцениваем ваши знания с помощью оценочных и самооценочных упражнений: так вы сможете убедиться, что достигаете поставленных целей.







## tech 44 | Квалификация

Данная Специализированная магистратура в области Звуковое оформление видеоигр содержит самую полную и современную программу на рынке.

После прохождения аттестации студент получит по почте\* с подтверждением получения соответствующий диплом Специализированной магистратуры, выданный ТЕСН Технологическим университетом.

Диплом, выданный **TECH Технологическим университетом**, подтверждает квалификацию, полученную в Специализированной магистратуре, и соответствует требованиям, обычно предъявляемым биржами труда, конкурсными экзаменами и комитетами по оценке карьеры.

Диплом: Специализированная магистратура в области Звуковое оформление видеоигр

Количество учебных часов: 1500 часов





<sup>\*</sup>Гаагский апостиль. В случае, если студент потребует, чтобы на его диплом в бумажном формате был проставлен Гаагский апостиль, ТЕСН EDUCATION предпримет необходимые шаги для его получения за дополнительную плату.

Будущее
Здоровье Доверие Люди
Образование Информация Тьюторы
Гарантия Аккредитация Преподавание
Институты Технология Обучение
Сообщество Обязательство



**Специализированная магистратура** Звуковое оформление видеоигр

- » Формат: **онлайн**
- » Продолжительность: 12 месяцев
- » Учебное заведение: ТЕСН Технологический университет
- » Расписание: по своему усмотрению
- » Экзамены: онлайн

